



PLD-NS 纳秒短脉冲 激光二极管驱动器



描述

PLD-NS 是一种紧凑的短脉冲种子激光二极管驱动器，用于为 10/14 针蝶形激光二极管模块供电，要求脉冲宽度从 1ns 到 100ns。脉冲重复频率可以从 1 kHz to 10 MHz。驱动器电路需要一个单独的 5 VDC 电源。所有其他所需电压由高频开关电源产生。该驱动器提供了一个双向比例-积分-导数(PID)热电冷却器控制器(TEC)，电流为 1.5 A，电压为 4V。PLD-NS 的主要参数(输出电流、脉冲宽度、重复频率、温度设定)由计算机接口控制。电流脉冲监视器输出可以通过允许用户使用的板上 SMA 连接器用示波器查看电流的实时视图。电压幅值 1V 等于 2A 电流。

PLD-NS 具有一个外部 TTL 兼容输入，用于从单次拍摄到 10MHz 的重复频率控制。PLD-NS 有一个外部输出，用于与每个电流脉冲同步。驱动器有着陆垫，可将蝶形激光二极管直接焊接到驱动器板上，并有大型散热片，散热稳定。

产品特点

- ✧ 10/14 针蝶形激光二极管特殊设计
- ✧ 输出电流可达 2000mA
- ✧ 顺从电压高达 3V
- ✧ 可调脉冲宽度 1 - 100ns
- ✧ 重复频率高达 10 MHz
- ✧ 外部触发选项
- ✧ USB, RS-232, CAN, UART 接口
- ✧ LabView 和 Python 库
- ✧ 机载 TEC 控制器
- ✧ 5Vdc 输入功率
- ✧ 由散热器完成
- ✧ 体积小巧 85 × 60 × 21mm



技术参数

输入

参数	Min.	典型值	Max.	单位
电压	4.8	5.0	5.2	VDC
电流	-	-	2	A
外触发器 (50 Ω)	3.3	-	5	VDC

输出

参数	Min.	典型值	Max.	单位
电流	-	-	2000	mA
恒流输出电压	1	-	3	V
脉冲宽度**	1	-	100	ns
脉冲宽度步进	-	0.2	-	ns
重复频率*	0.001	-	10	MHz
上升时间**	50	-	500	ps
下降时间**	200	-	1000	ps
TEC 电流	-1.5	-	1.5	A
TEC 电压	1		4	V
TEC 温度设定	15	25	50	$^{\circ}\text{C}$

温度

参数	Min.	典型值	Max.	单位
操作	+10	-	+50	$^{\circ}\text{C}$
储存	-20	-	+70	$^{\circ}\text{C}$
湿度,不结露	-	-	95	%

连接

参数	Min.	典型值	Max.	单位
电源和接口连接器	接线板(1-282834-0 TE 连接)			
USB	Mini-USB, Type B (1734035-1 TE 连接)			



机械规格

参数	Min.	典型值	Max.	单位
尺寸	85 × 60 × 21mm			
重量	160 g			

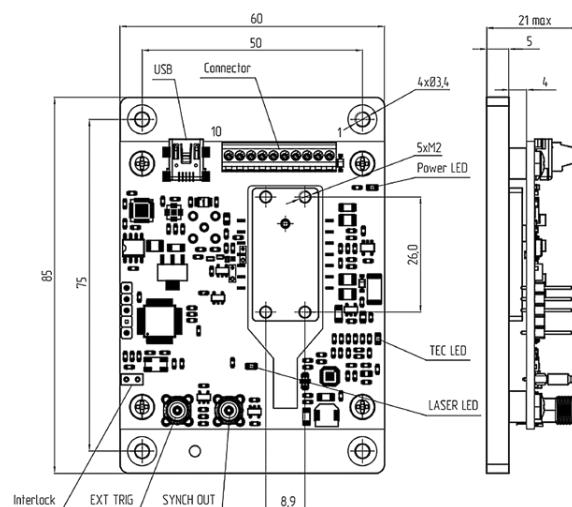
尺寸和连接

引脚	功能	描述
1	GND	Device ground
2	+5VDC	Power input
3	CANH	CAN bus high
4	CANL	CAN bus low
5	RS232 TX	RS232 port transmit
6	RS232 RX	RS232 port reception
7	GND	Device ground
8	UART TX	UART TX
9	UART RX	UART RX
10	INT	Interlock

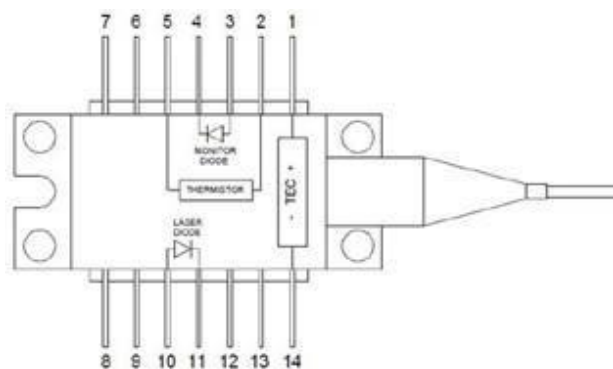
提示:

*最大占空比限制为 2%

**输出性能取决于激光二极管特性。无法保证所有激光器类型的性能。见光输出波形

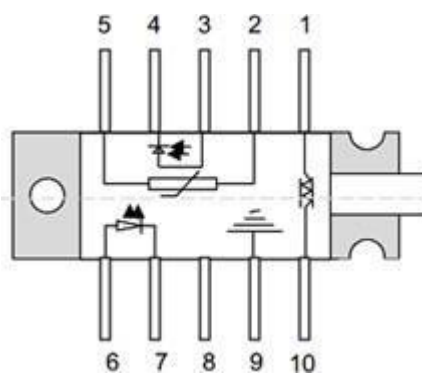


兼容激光器引脚定义



14-pin 引脚蝶形封装

Nº	描述	Nº	描述
1	TEC Anode	8	n/c
2	Thermistor	9	n/c
3	Monitor PD Anode	10	LD Anode
4	Monitor PD Cathode	11	LD Cathode
5	Thermistor	12	n/c
6	n/c	13	n/c
7	n/c	14	TEC Cathode

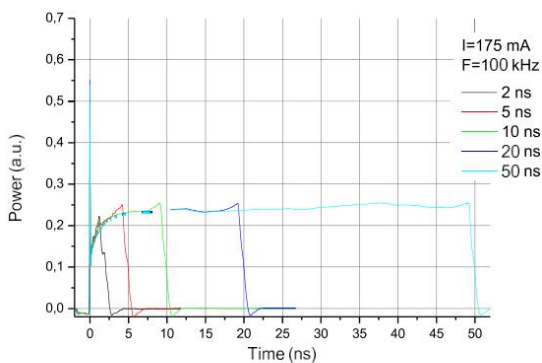
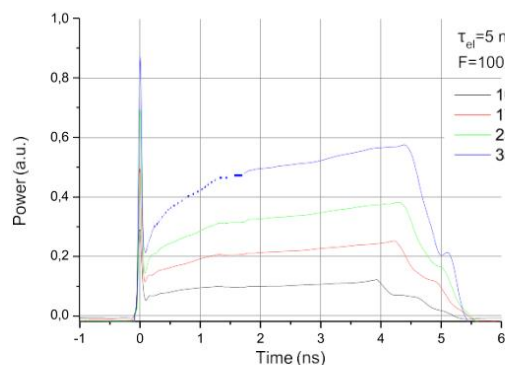


10-pin 引脚蝶形封装

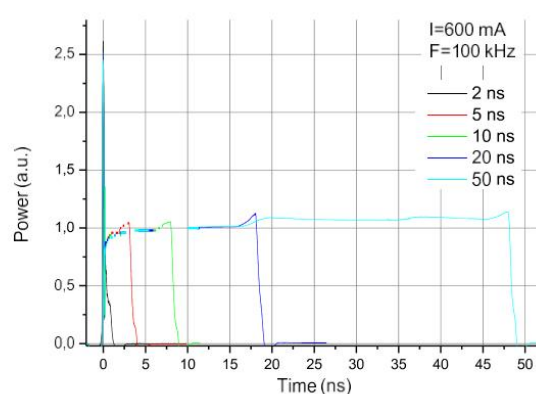
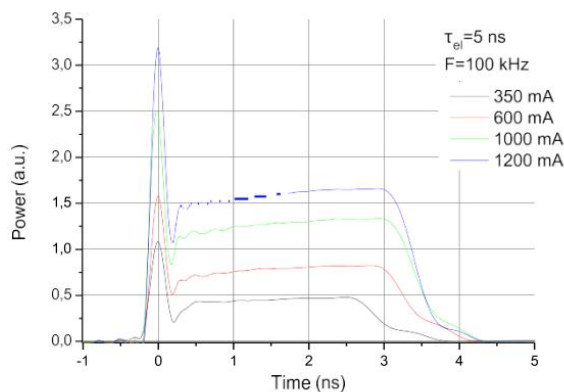
Nº	描述	Nº	描述
1	TEC (+)	6	Laser anode (+)
2	Thermistor	7	Laser cathode (-)
3	Monitor anode (-)	8	NC
4	Monitor cathode (+)	9	Package ground
5	Thermistor	10	TEC (-)



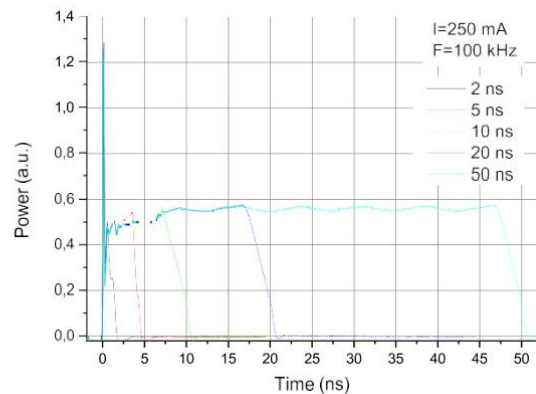
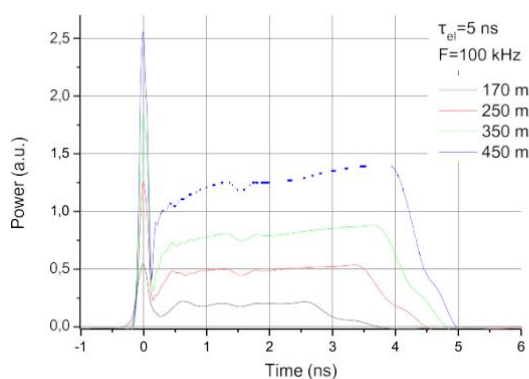
典型特征曲线



DFB 1064 at current 0.1-0.35 A, 2 ns, 3 ns, 5 ns, 10 ns, 20 ns, 50 ns



FBG 1064 at current 0.35-1.2 A, 2 ns, 5 ns, 10 ns, 20 ns, 50 ns



FP 1030 at current 0.17-0.45 A, 2 ns, 5 ns, 10 ns, 20 ns, 50 ns

